106-20

84-033175/06

AU 157 48312

wetting agent (c. g. glycerine, diethylene-, ethylene-,

JA 0222164 DEC 1983

A97 E24 G02 (E19) RICO 21.06.82 A(12-W7E) E(25) G(2-A4B) RICOH KK \*J5 8222-164-A 21.06.82-JP-105278 (23.12.83) C09d-11 368 Ink compsn. for jet recording - contains water soluble CI direct blue, triethylene-, polypropylene- or polyethylene glycol, acid blue or acid green dye water-soluble organic solvent (e.g. triethanolamine, Nmethylpyrrolidone, 2-pyrrolidone, 1,3-dimethyl imadazolidinone, valerolactone, caprolactone or ethylene glycol monomethyl ether acctate); C84-014076 An ink compsn. for ink jet system comprises antifungal agent (e.g. Na 2, 2-dimethyl-6-acetoxy-dioxaneone or more water-soluble dye(s) selected from C.I. direct 1, 3-dehydroacetate, butyl p-hydroxybenzcate. K sorbate, blue 1, 86, 90, 200, C.I. acid blue 1, 9 and 138 and C.I. Na 2-pyrinothiol-1-oxide or anionic surfactant); acid green 9 together with other components. viscosity controller, **ADVANTAGE** electro-conductivity controller, The ink compsn. does not plug jetting nozzle. It is not degraded nor settled during storage, has high recording chelate reagent; and anti-corrosive agent. (7ppW59RBHDwgNo0/0) stability and response. It shows reduced change in properties during the continuous recording for long periods. The ink provides images having high weather resistance, reproducibility and reduced spreading. MATERIALS The ink compan. comprises water-soluble dye,

J58222164-A

他の色との区別が明確になるようにグレイネ スの小さいことが必要となる。また、その色 興も長期保存、使用により変化しないととが 必要である。)

- (d) 記録された画像が十分にコントラストが高 くかつ鮮明であること、(従来のインクでは、 インク中の染料含有率を増して、画像のコン トラストを高くしようとすると吐出しノズル の詰まりを生じる傾向がある。それ故、イン クに使用する磨媒に対する磨解性が高くかつ 吸光保敷が高い染料が求められている)
- (e) 記録された画像が耐水性、耐光性かよび耐 摩耗性を有すること、および
- (1) 印写楼の乾燥が速いこと(従来のインクで は記録休止中のノズル内のインクの乾燥によ るノズル詰まりを防ぐため、インクに多量の 促閥剤を含有させており、その結果、印写後

用記録インクを提供することを目的とする。

上記目的を達成するために、本発明のインク ジェット用配録インクは水倍性染料としてC.I. ダイレクトブルー 1、8 6、9 0、2 0 0、2 0 2、C.I. アシッドブルー 1、9、1 3 8 かよび 0.1、アシッ ドグリーン9のうちの少なくとも1種を使用す ることを特徴とするものである。

本晃明において用いる水裕性染料の例を以下 に記載する。

| C.I. 番号        | 商品名    |        | 柳     | 造    | <del>st</del>   |
|----------------|--------|--------|-------|------|-----------------|
| ダイレクト<br>ブルー 1 | (住友化学) | E2 NOH | N=N-O | OCH: | OH NH2 OO SO3NA |

86 スミライトスプ ラタルゴイズブ N—G conc (住友化学)他

持周昭58-222164(2

の乾燥を速めるためにインク吸収性の高し 殊紙を使用する。との結果、面像ニジミが しく生じるばかりでなく多数の一般紙の使 が不可能となつている)。

しかしながら、これまでインクに哭する多 の逆炭がなされてきたが、上配条件をすべて 足できるインクはいまだ出現していない。

従つて、本発明はインクジェット用記録イ: クとしての上記条件を満足しかつ上記欠点を負 頂 するインクジェット用 配母インクを提供する ことを目的とする。さらに詳しくは、本発明は 吐出しノズルの詰まり、保存中の変質なよび析 出を起こさず、吐出安定性と吐出応答性が良好 であり、また長時間連続循環使用しても、イン ク物性値の変化が小さく、また記録された画像。 は耐候性に優れ、色再現性がよく、面像ニジミ が少なく、高濃度で鮮明であるインクジェット

ナシッドブ カヤノールミ ルー 138 リングブルー BW (化聚):

アシッドグ 三井アシッド リーン 9 ブリリアント ミリングブリ - > B4- 100 (三井東王)

> 本発明で調査 上の啓解性を 状態はかなり ルターで炉通 結せりがなく 本発明の染料 りちシアン、 てインク全重 有させること 本発明のイ

\* 200 カヤラススプ アゾ(金属錯塩) ラブルー 4BL conc (化薬)他

\* 202 カヤラススプ アゾ(金属錯塩) ラブルー 40 (化聚)他

アシッドブ ウォーターブ 1 2-106 (オリエント)

9 青色 1号 (保土ヶ谷)

ON(Et)2 N(Bt) 2 /80 3 Na .N(C2H5)CH2-(O) (C2 H () CH2-(O)

チルイミダン

スレロラク

カルポン酸

コールモノ

ロソルブア

水溶性防

n - 6 - 7

に口作機ソ

ルエステル

ンチオール

オン性界面

して市版さ

(武田集品

盤)などが

生た、梨

かよび杂年

60 T & t

補間58-222164(2のるためにインク及収性の高いてる。この信果、面像ニジミカブかりでなく多数の一般低の便

○○ 間連規循環使用しても、イン

小さく、また記録された面像。

の再現性がよく。面像ニジミ

^ 鮮明であるインクジェット

「ゾ(金黒錯塩)

アブ(金属錯塩)

アシッドブ カヤノールミルー 138 リングブルー BW (化薬)也

アシッドグ 三井アシッド リーン 9 ブリリアント ミリングブリ ーン B4-100 (三井収圧)

本発明で選択される水解性発料は水に2多以上の溶解性を有するものである。またその溶解状態はかなり良く例をば Q.2~1 amの炉過フィルターで炉過した場合はほとんどフィルター目詰まりがなく炉過することができる。さらに、本発明の染料はカラー用インクジェット配録のうシアン、ブルー系染料に属するものであつてインク全重量中に Q.5~8.0 産量多の割合で含有させることができる。

本発明のインクジェット用配録インクは前記

- 7 -

チルイミダゾリジノンなどの含窒素複素環系、 パレロラクトン、カプロラクトンなどのオキシ カルボン酸の分子内エステル系、エチレングリ コールモノメチルエーテルアセテートなどのセ ロソルブアセテート系がある。

水溶性防腐防カビ剤としては、 2.2 - ジメチル・6 - アセトキシ・ジオキサン・1.3 - デヒドロ酢酸ソーダ、 P - ヒドロキン安息香酸ブチルエステル、ソルビン酸カリウム、 2 - ピリジンチオール・1 - オキサイドナトリウム、 アニオン性界面活性剤などがある。 この種のものとして市販されているものに商品名デルトップ33 ( 武田薬品工業機製 )、ピオサイド830 ( 台商製) などがある。

また、粘度関整剤としては、使用される番糕 シよび染料に悪影響をおよぼさないで効果的な ものであれば一般によく知られているものの中 持周昭58-222164(3)

水帯性染料以外に、水、低周剤および防腐筋カ ビ剤を主成分とするものでありその他必要に応 じて溶解剤、PH調整剤および粘度調整剤などを 配合してもよい。

- 8 -

の任意の 切質を使用することができ、 例えば、 ボリピニルアルコール、ヒドロキシエチルセル ロース、 カルボキシメチルセルロース、メチル セルロース、 水啓性アクリル 樹脂、 アラピアゴ ム、 デキストリン、 カゼイン、 ペクチン、 トラ ガントゴム、 ポリピニルピロリドン などがある。

本発明で好適に使用され得るpH調整剤としては、調合されるインクに悪影響をおよぼさずに、インクのpHを 9.0~1 1.0の範囲に創御できるものであれば任意の物質を用いることができ例えば、ジェタノールアミン、トリェタノールアミンなどのアミン、水酸化ナトリウム、水酸化カリウムなどのアルカリ金属元素の水酸化物、水酸化アンモニウムなどがある。

その他に、本発明のインクジェット用配乗インクに数加することのできる物質としては、インクの比電気伝導度を1m0/cm(25c)以上と

-10-